

8.) Weitere Beobachtungen an Schneemäusen.

Von GUSTAV KÜSTHARDT (Planegg b. München).

Mit 10 Abbildungen auf den Tafeln XIII—XVI.

In der *Pallasia* 3, 1925, pg. 36—69, habe ich von meinen Beobachtungen über die Schneemaus Mitteilung gemacht. Ich schloß damals mit der Bemerkung, daß vielleicht, angeregt durch meine Zeilen, weitere Beobachtungen über diesen kleinen, wenig bekannten Nager gemacht werden würden. Das geschah auch wirklich: 1930 erschien in der Zeitschrift für Säugetierkunde 4, pg. 193—204, eine Veröffentlichung von ERNA MOHR: „Zur Kenntnis der Schneemaus“, die viele Ergänzungen meiner Arbeit lieferte.

Außerordentlich interessant ist die Feststellung der Uebereinstimmung der Verbreitung der rostblättrigen Alpenrose mit den bis jetzt bekanntgewordenen Schneemausfundstellen nach der Scharfettterschen Karte über die Verbreitung der Alpenrosen und die liebevoll eingehende Schilderung des kurzen Lebens eines Schneemausmännchens „Franzl“. Weiter ist aber inzwischen nichts erschienen. Ich setzte aber meine Beobachtungen an freilebenden und gefangenen Tieren fort und möchte das Neue davon hier mitteilen. Vorher möchte ich aber noch Herrn Prof. KNEBELSBERG vom wissenschaftlichen Ausschuß des De. und Oe. Alpenvereins für finanzielle Beihilfe meinen herzlichsten Dank aussprechen.

A. Freilandbeobachtungen.

Meine Jahr um Jahr fortgesetzte Sammeltätigkeit hat mich zu der Ueberzeugung gebracht: Die vielen Fundorte besonders hervorzuheben, lohnt sich nicht mehr. Jeden unserer Berge in den Alpen, der Latschen und Alpenrosenfelder, grobe Geröllhalden und Sandreissen aufweist, bewohnt die Schneemaus. Sie scheint die ausgedehnten reinen Grasflächen mancher Allgäuer Berge nicht zu lieben; sind aber auf diesen Grasflächen nur kleinere Geröllhalden mit der an solchen Stellen üblichen Flora vorhanden, so findet man dort auch Losung und Schlupflöcher der Schneemaus. Ich kann sie daher nicht mehr wie vor 20 Jahren als ein seltenes Tier der hochalpinen Zone ansprechen, aber es hängt doch von so vielen günstigen Umständen ab, daß man sie zu Gesicht bekommt, wenigstens wenn man nicht die Absicht hat, sie zu suchen und sich nicht nur darauf einstellt. So häufig wie die Rötelmaus ist sie nicht.

Entgegen den Angaben von E. MOHR (l. c.) muß ich auch hier wieder betonen: Ganz besonders empfindlich sind die Tiere gegen stürmisches Wetter mit kaltem Regen oder nassem Schneetreiben. Trockener Schneefall macht ihnen nichts aus. Die meisten und besten meiner Beobachtungen wurden bei schönem Wetter gemacht, nicht etwa weil ich dem Schlechtwetter abhold wäre. Ich habe mich öfter tagsüber und in der Dämmerung weit abseits einer Hütte im kalten Regen und nassen Schneetreiben zur Beobachtung angesetzt, im besten Fall

sah ich aber nur Schneemäuse, die in ziemlich eiligem Tempo herumliefen. Dabei hatte ich mir solche Stellen ausgesucht, an denen ich bei gutem Wetter untertags und in der Dämmerung die Tiere ohne Eile hin und her wechseln sah. Natürlich müssen die Tiere auch bei länger anhaltendem schlechtem Wetter auf Nahrungssuche gehen, da sie doch keine Vorräte auf Lager halten, aber sie werden doch wohl den Aufenthalt im Freien auf das Nötigste einschränken. Bei schlechtem, regnerischem Wetter habe ich öfter vor befahrenen Bauten mit schützendem Ueberhang, abends zur Kontrolle ganz feinen weißen Sand gestreut und dadurch konstatiert, daß der Bau während der Nacht nicht verlassen worden war, auch hatte ich Köder ausgestreut oder Fallen gestellt. Ich ging dann morgens hin und postierte mich vor dem Bau. Auf dem Sand waren keine Spuren zu sehen. Kam dann die Sonne und es wurde warm, so kam auch meist die Maus aus dem Bau und ging nach dem üblichen Sichern gleich auf den Köder los.

Sitzt man bei schönem Wetter nach Regen und Sturmtagen in einem Schneemausrevier, so hat man das Gefühl, als ob die Tiere sich wirklich des schönen Wetters erfreuten. Man sieht, wie sie sich auf einem sonnenbeschienenen Stein platt hinlegen und die Füße weit wegstrecken, wie Murmeltiere es gern tun, oder man sieht sie spielerisch heruntollen, auch manchmal in den Zweigen der Alpenrosen herumturnen, ohne daß sie direkt Futter suchen. Warmer Regen und trockener Schneefall ohne Wind ist den Tieren nicht unbehaglich. Bei schlechtem Wetter konnte ich beobachten, daß sie sich gerne um die Hütten herumtreiben, die ja schon durch ihre Bauart, breite Dächer, Vorbauten, Tische und Bänke Schutz gewähren; abends hat es mir immer den Anschein erweckt, als hätten sie besondere Vorliebe für die Stellen, wohin der Lichtschein der Hüttenlampe fiel. Aus dem Gebahren eines von April bis Nov. 1936 im Haus gehaltenen Schneemausmännchens kann man auch Schlüsse in dieser Hinsicht ziehen. Obwohl unser lieber „Hanspeter“ vor jeglichen Witterungsunbilden geschützt war, ließ er sich bei schlechtem Wetter oft stundenlang nicht sehen. Er war einfach nicht zu sprechen, und kam höchstens, wenn man ihm ein Stück Apfel oder Kirsche anbot auf ganz kurze Zeit heraus, nahm gnädigst das Obst und verschwand schleunigst wieder im Schlafkasten.

In den langen Jahren, in denen ich mich um die Schneemaus bemühte, habe ich im Herbst oft kleinere oder größere Siedlungen gefunden, in denen ich dann, jeweils im nächsten Frühjahr, Bauten aufgraben wollte. Wenn ich dann mit allem Schanzzeug anrückte — war alles leer! Waren nun die Tiere schon im Winter umgezogen oder erst im Frühling? Waren sie vielleicht dem überall im weichen Humus durchsickernden Schneewasser zum Opfer gefallen, wie das den Feldmäusen oft zum Verhängnis wird? Aber die Schneemaus als Bergbewohner steht solchen Wetterstürzen, wie sie in den Bergen vorkommen, doch nicht so untätig gegenüber, wie ihre Verwandte auf der Ebene. Ich fand während der Schneeschmelze 1936 im Wendelsteingebiet, in einer stark bewohnten Schneemauskolonie an einem etwas steilen Grashang ein Loch, auf das von einer kleinen Schneewächte, etwa 2—3 m oberhalb, Schneewasser herabrann. Hier hatte das Tier sich gegen die plötzlich hereinbrechenden Fluten durch den Bau eines stark erhöhten Walles von 7—8 cm Höhe geschützt (wie es die Präriehunde vor dem Eintritt sommerlicher Wolkenbrüche tun). Tags vorher war ich an der gleichen

Stelle, da war der Schutzwall noch nicht da, auch rann nur wenig Wasser den Hang herunter. Später wird dann wohl doch die Siedlung unhaltbar geworden und die ganze Gesellschaft umgezogen sein, denn ich fand nach einigen Wochen alles leer. Viele neue und einige alte Löcher fand ich weiter oben am Soyen-Grat, doch konnte ich des steinigten Bodens wegen nicht viel mit Aufgraben ausrichten, nur bei einem Bau gelang dies. Vor ihm und in der Laufröhre lag frische Losung; er war also nicht verlassen. Es war ein alter Bau mit z. T. verwaehrlosten Röhren, aber ganz frischem Nest, und der längste, den ich je aufgrub: 1,80 m lang. Die an anderen Plätzen aufgegrabenen leeren Bauten hatten nur 30—80 cm Ausdehnung. Da das Nestmaterial frisch, aber grob war, nahm ich an, daß der Bau von einem alten Männchen bewohnt wurde; ich hatte auch, als ich die Stelle fand, einen kapitalen Kerl, mit großem schwarzem Fleck am Hodensack und fast weißem Schwanz davonlaufen sehen. Auch an meinen in Gefangenschaft gehaltenen Schneemäusen konnte ich feststellen, daß die Männchen das Heu unzerschlissen zum Nestbau verwendeten oder doch nur am eigentlichen Schlafplatz das Material zernagten; die weiblichen Tiere machten aber ein sehr schönes Nest aus mehrfach fein zerschlissenen Heuhalmern.

Ich sah hier am Wendelstein wieder eine Bestätigung einer meiner mehrfachen Beobachtungen aus dem Wettersteingebiet. Damals fand ich im schwarzen Humus der Latschenfelder Löcher in großer Anzahl, aber trotz eifrigsten Grabens keine Bewohner oder ihre frischen Spuren. Sie waren vielmehr ziemlich zahlreich weiter unterhalb auf einer Schotterhalde, wo es trocken und schon frische Vegetation, also Futter für die Flüchtlinge, vorhanden war. Der Boden in den Latschenfeldern war naß wie ein vollgesogener Schwamm, gab also keine Aufenthaltsmöglichkeit. Noch eine andere wirksame Selbsthilfe der Schneemaus beobachtete ich auf Buckelwiesen bei Corvara unter dem Sas Songer und an der Sella. In den Mulden zwischen den Buckeln ist meist tiefer weicher Humus, sehr gut geeignet zur Bauanlage für den Winter. Kommt nun aber im Frühjahr die Schneeschmelze und droht das Wasser in die Baue zu laufen, so helfen sich hier die gefährdeten Tiere auf die Weise, daß sie im Schnee, fast an der Oberfläche desselben, einen neuen Bau graben und das Nestmaterial aus dem darunter in der Erde befindlichen Bau hinausschaffen. Das ist natürlich nur ein Notbehelf auf kurze Zeit, denn wenn der Schnee weg ist, kugefn die leeren Nester im Wind über die Buckelwiesen.

Handelte es sich hier um Wohnortsveränderungen aus Not und Lebensgefahr, so habe ich auch in bestimmten Gebieten zu verschiedenen Jahreszeiten Wohnortswechsel gefunden, die so nicht zu deuten sind. Das Wettersteingebiet ist ein wahres Dorado für Schneemäuse. Hier trifft man im Winter und Frühjahr auf dem Wettersteinalpboden (1464 m), der noch in der Waldzone liegt, die Schneemaus mit Rötel- und Waldmäusen an. Ich hauste hier öfter mit Erlaubnis des Forstamtes Partenkirchen in der Forstdiensthütte. Im September 1935 stellte ich eine Menge Fallen bei der Diensthütte, der Almhütte und im Stall, auf dem Almboden, der oben in Latschenbestände ausmündet, und an den Sandreissen des Wettersteins, konnte jedoch nur Waldmäuse und Rötelmäuse nachweisen. Ich durfte dann auf die Diensthütte am Schachensee (1631 m) übersiedeln; auch dort war das gleiche Resultat. Dann stellte ich meine Fallen

im Alpengarten, der weiter oben über der Diensthütte liegt; auch hier waren keine Schneemäuse anzutreffen. Die Schneemäuse waren dem Betreuer des Gartens, Herrn HAAS, wohlbekannt, denn sie richten doch als echte Wühlmäuse erheblichen Schaden durch Abnagen der Wurzeln der Alpenpflanzen an. Nun ging ich ins „Teufelsgesäß“ (etwa 1860 m), auch hier keine Schneemäuse, sondern nur Rötelmäuse. Das gleiche Resultat hatte ich auf dem Frauenalpel (etwa 1950 m), wo der Graswuchs völlig verdorrt war. Erst bei der Meilerhütte (etwa 2376 m), sah ich schon an der Stelle, wo die Abfälle der Küche hinabgeworfen werden, mehrere Schneemäuse; auf den Törlen war scheinbar sogar eine kleine aufgeregte Generalversammlung. Diese Aufregung hatte einen einfachen Grund: das Barometer fiel; eine geradezu unheimliche Hitze brütete auf dem Gestein; es bereitete sich ein Wettersturz vor. Noch am Abend stellte ich Fallen im Teufelsgesäß. In der Nacht kam Sturm auf, es wurde so kalt, daß ich trotz der dicken Decken in der netten alten Diensthütte am See erbärmlich fror. Vor Tag stand ich auf und machte Feuer — um die Hütte lag Neuschnee und dicke Nebelschwaden wälzten sich in dem Kessel. Um zehn Uhr kam die Sonne durch; ich stieg ins Teufelsgesäß. Da sah es böse aus, meine Fallen fand ich bis auf zwei nicht mehr, obgleich ich als Richtungsweiser „Steinmandeln“ aufgestellt hatte. Eine niedergegangene Steinlawine hatte aber sowohl Zeichen wie Fallen weggefegt und verschüttet. Mäuse sah ich viel herumlaufen, außer den Rötel- und Waldmäusen auch Schneemäuse, die in höchst aufgeregter Weise den Schwanz steil aufwärts trugen. In der einen wiedergefundenen Falle fand ich noch ein altes Schneemausmännchen. Hier wanderten also im heißen Sommer die Tiere höher und höher, um dann beim ersten Einbruch winterlichen Wetters wieder hinabzugehen. Das Teufelsgesäß bietet durch Latschenbestände schon einigen Schutz; bei der Meilerhütte ist fast nur noch blankes Gestein und Geröll ohne Humus, auf dem baumumstandenen Wettersteinalpboden aber sehr tiefer Humus. Hierher werden sich dann die Tiere zum Winteraufenthalt zurückziehen, da hier auch keine Lawinengefahr ist.

Im Allgäu, im Hintersteinertal, liegt eine alte Sägemühle, jetzt als Wildfutterstelle verwendet in ca. 1000 m Höhe. Dort habe ich einmal zu Ausgang des Winters Schneemäuse festgestellt, außerdem Wald- und Rötelmäuse. Weiter oben auf ca. 1400 m liegt die ehemalige Prinzregenten-Jagdhütte am Schrattenberg, noch in der Waldzone. Auch hier halten sich im Winter und Frühling nach Beobachtungen von Herrn Oberjäger HOHENADL und mir die Schneemäuse nebst Wald- und Rötelmäusen auf. Später trifft man sie erst wieder auf der Schienenalpe und am Jubiläumsweg an; sobald es aber Winter wird, stellen sich die Schneemäuse wieder an der Jagdhütte am Schrattenberg ein, was die Jäger gleich an der eigenartigen Losung feststellen.

Im September 1934, beim Anfang der Brunstzeit, weilte ich einige Zeit auf der Hochlandhütte im Karwendel, welche schon in der Latschenzone liegt. Es war sehr warm, sogar des Nachts. Die Hirsche waren faul, selten hörte man ein leises Röhren. Nach Aussage der „Hochländer“ waren immer „graue Mäuse“ da, ich fand nur Rötelmäuse. Erst nach einigen fruchtlosen Versuchen in der Umgegend fand ich bei den letzten Latschenboschen in dem obersten

Teil der Geröllhalden, die vom Wörner niedergehen, Schneemäuse in meinen Fallen, aber leider hatten sie Alpendohlen schon zerrupft. Auch Herr Dr. HELLMICH von der Zoolog. Staatssammlung, hatte im Sommer 1936 Gelegenheit, das Tierchen auf dem Wörnergrat zu beobachten.

Unterhalb der Blau eishütte am Hochkalter in der Ramsau, noch im Lärchenwald, liegt die Schärtenalm-Diensthütte, auf der ich im gleichen Sommer mit Erlaubnis des Forstamtes Ramsau hausen durfte. Hier waren nur Rötelmäuse anzutreffen, aber bei und in der Holzlege der Blau eishütte, die Winter und Sommer bewirtschaftet ist, sind immer Schneemäuse anzutreffen, und dem Hüttenwart sind die „grauen Mäuse“ sehr gut bekannt. Gleich unterhalb der Hütte geht die Latschenzone an. Die Abfälle aus der Hüttenküche scheinen im Winter vielen Schneemäusen das Abwandern in tiefere Lagen unnötig erscheinen zu lassen, jedoch sind nach Aussage des Jägers bei der Schärten-Diensthütte im Winter immer „graue Mäuse“ anzutreffen, sogar bis hinunter zum Wimbachschloß im Wimbachtal in nur 937 m Höhe.

Während meines Aufenthaltes auf der Schärtenalm-Diensthütte konnte ich wieder einmal die Schneemaus als guten Kletterer bewundern; ich rastete am Steig zur Blau eishütte. Wo der Lärchenwald ausgeht, liegt ein wohl 2 m hoher Steinblock, der obenauf dichten Bewuchs trägt. Ich suchte mit dem Glas das Gelände ab, da gerade ein Murmeltier gepfiffen hatte. Es bewegten sich Grashalme, ich freute mich schon, ein junges Murmeltier aus nächster Nähe zu sehen, aber es war eine Schneemaus, die an dem rauhen verwitterten Stein emporkletterte, jede Klettermöglichkeit wie ein erfahrener Alpinist ausnützend; oben verschwand sie in der Pflanzensiedlung, die zum Teil aus Alpenrosen bestand. Schneemäuse können auch, wie ich oft beobachtete, im dünnen Geäst z. B. der Alpenrosensträucher sehr gut klettern, sie suchen da die Blüten ab und schlecken den süßen Blütensaft. In einer früheren Veröffentlichung konnte ich berichten, daß unser Hochgebirgsbewohner auch ohne Not ins Wasser ging, um ein kleines Bächlein zu durchschwimmen.

Wer Mäuse fangen will, benutze das Eisvogeleisen von GRELL, Haynau i. Schles. Die üblichen Mäusefallen zerschlagen regelmäßig die Schädel. Zum Lebendfangen eignen sich Holzkastenfallen, da in Drahtfallen die Tiere im Gebirge an der nächtlichen Kälte auch im Sommer verenden.

B. Gefangenschaftsbeobachtungen.

Im Frühling 1936 hielt sich einer meiner Bekannten, Herr Ingenieur ROYER, längere Zeit auf einer hochgelegenen Schihütte im Wendelsteingebiet auf. Vor der Hütte im Schnee bewahrte er Salatköpfe der besseren Frischhaltung wegen auf und war eines Tages sehr erstaunt, als er die Entdeckung machte, daß aus seinem Salat von unten her die Strünke herausgefressen waren. Da er auch in der Nacht im Keller Nagen und Rumoren von Mäusen gehört hatte, legte er sich auf die Lauer und sah vom Fenster aus im Schneegestöber „graue Mäuse mit langen weißen Schnurrbärten!“ Da er meine „Sucht“ kannte, teilte er mir das brieflich mit; ich antwortete postwendend: „Lebend fangen!“ Das geschah mit einer sehr einfachen Falle, einer Zigarrenkiste mit einem Stellhölzchen. Die lebenden Tiere erhielt ich dann von Herrn ROYER nach seiner Rückkehr,

wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche. Vorläufig sollten sie einzeln in je einem $\frac{1}{2}$ m tiefen Blechkübel untergebracht werden. Also, gedacht, getan; die ganze Gesellschaft erst mal aus dem engen Kastel umgesetzt; meine Frau stand mit dem Gitterdeckel bereit — aber, daß die Mäuse so blitzgeschwind und so elegant hochspringen konnten, damit hatten wir nicht gerechnet: zwei der Gefangenen waren unter einem Schrank verschwunden. Es ging eine aufregende, aber vergebliche Jagd im Zimmer los. Ich kam auf die Idee, die Falle zum Lebendfangen, die ich jahrelang immer vergeblich mit auf die Berge nahm, aufzustellen. Das wurde gemacht und zum besseren Anlocken Haferflocken gestreut. Wir hatten uns ruhig auf die Eckbank gesetzt, bald kamen auch die Mäuse, nahmen sofort gierig die Haferflocken an, aber in die Falle, nein, in die Falle ging keine. Mit zitterndem, aufrecht und gerade gestrecktem Schwanz wurde der Eingang untersucht, aber dann kehrte man sich ab. Die Drahtstangen der Falle schienen ihnen sehr verdächtig zu sein, obwohl sie Hunger hatten, denn sie nahmen sofort die bei der Falle liegenden gelben Rüben und die Haferflocken an. Nun wußte ich, warum ich gerade mit dieser Falle immer Mißerfolg hatte. Schließlich wurden die Ausreißer von meiner Frau in der Holzkiste gefangen und in ihre Behälter gesetzt.

Ich richtete nun ein großes Terrarium mit Kletterästen ein und brachte auch einen Nistkasten an. Diese Behausung erhielt das Weibchen. Das Männchen erhielt einen kleinen Käfig und bekam seinen Platz im Wohnzimmer, es erhielt den Namen „Hanspeter“. Er schien aber nicht damit einverstanden zu sein, er merkte besser auf, wenn man „Wulli, Wulli“ rief. Auch ihn kann man als die personifizierte Neugierde bezeichnen und von Nervosität ist keine Spur, wie das ja auch Frl. MOHR von ihren Tieren erwähnt. Der größte Krach, z. B. ein umgeworfener Stuhl und das neben ihm aufgestellte Radio stören ihn nicht, ganz im Gegensatz z. B. zur Waldmaus, die in solchen Fällen sich ängstlich und zitternd zu verkriechen sucht.

Nach kurzer Zeit war er schon ganz zutraulich, alles mögliche wurde ihm zur Nahrung und als Leckerbissen gereicht, so Blätter von Edelraute und Edelweiß, Silenum und andere Pflanzen meines Alpinums; Spitzwegerich, verschiedene Kleearten, Gänseblümchen mit den Blumen, Sellerie, Petersilie und Löwenzahn, ebenso schöne breite Grashalme, Spinat und verschiedene Salate, alles wurde probiert. Auch erhielt er Schwarzwurzel und gelbe Rüben. Als er zum ersten Mal Apfelstückchen erhielt, sah man ordentlich den Ausdruck tiefsten Behagens und von Stund an wurden gelbe Rüben nicht mehr angerührt, das hat er lange Zeit beibehalten und wir haben den Willen des kleinen Kerls respektiert.

Herr Dr. LÖHRL, der für seine Doktorarbeit an der Zoolog. Sammlung viele verschiedene lebende Mäuse benötigte und dem ich auch eine lebende Schneemaus zur Beobachtung überlassen hatte, gab letzterer auch versuchsweise Mehlwürmer in den Futternapf, welche auch angenommen wurden. Ich gab daraufhin unserem Hanspeter manchmal als Leckerbissen junge Heuhüpfer, von denen er den Hinterleib verzehrte. Als ich im Herbst wieder im Wendelsteingebiet war, köderte ich einige Fallen mit Heuhüpfern und eine mit Brot. Am anderen Morgen war in einer Falle mit einem Heuhüpfer als Köder eine Schneemaus und in

der Falle mit dem Brotködter eine Alpe n s p i t z m a u s. Letzteres wunderte mich gar nicht mehr, denn alle Alpenspitzmäuse, die ich fing, waren immer in mit Brot geköderte Fallen gegangen.

Hanspeter ist wirklich ein lieber Kerl und ist meist immer da, wenn wir nicht da sind, und wenn er uns durch Männchenmachen ermuntert, mit ihm zu spielen, muß man ihm den Gefallen tun. Ein dünnes Stöckchen wird durchs Gitter geschoben, langsam, immer näher; er tut, als ob ihn das garnichts angehe; er läßt sich dann am Kinn und an der Nase kratzen; nur auf dem Rücken, das will er nicht — ein Sprung zur Seite, das Stöckchen folgt, hopsa, er springt auf den Ast, das Stöckchen folgt — hinauf, hinunter, hin und her, immer schneller, man erwischt ihn nicht. Das Stöckchen wird etwas zurückgezogen, er pausiert; nun beteiligt sich auch meine Frau mit einem zweiten Stöckchen an dem Spiel, wir geben uns alle Mühe, um ihn mal in eine Ecke zu drücken, das gelingt aber nur sehr selten; in diesem Fall quittiert er dann mit dem einzigen Ton, den man bei dieser Gelegenheit von ihm hören kann — er sagt „Kicks“ — und verschwindet auf einen Moment in seinem Schlafkastel, — aber gleich ist er wieder da und das Spiel beginnt von neuem. Ist er dann richtig müde geworden, dann verschwindet er endgültig und kümmert sich um kein Rufen, vielleicht schaut er noch einmal heraus, gähnt — wirklich er gähnt! — dann kommt er aber so bald nicht mehr.

Ich könnte noch Seite um Seite über Hanspeter schreiben, aber ich möchte hier hauptsächlich vom „Famili en l e b e n“ berichten. Das Weibchen, die Grete, ist scheu und unzugänglich geblieben. Sie läßt sich nicht am Tage sehen, und selbst am Abend muß man sich völlig ruhig verhalten, wenn man sie sehen will. Das elektrische Licht ist ihr nicht angenehm; sie unterscheidet sich in ihrem Benehmen also nicht von einer frisch gefangenen Maus. Für Leckerbissen ist aber auch sie empfänglich, Apfel und Kirschen hat sie gern, wie der Hanspeter, Erdbeeren dagegen verweigert sie genau wie er, sie rührt aber nichts an, wenn sie nicht ganz allein ist.

Im April 1936 wurden die Tiere langsam aneinander gewöhnt, — ein sofortiges Zusammensetzen wäre nicht ratsam gewesen, wie ich an einem anderen Pärchen erfahren mußte. Ich stellte die Käfige dicht aneinander, da ging dann eine durch die Gitterscheidewand getrennte andauernde Beißerei los. Nun baute ich eine Art Balkon aus Drahtgitter, der in das Terrarium hineinragte. Dieser Balkon erhielt Verbindung mit der Wohnung des Hanspeter, die sich leicht anbringen und entfernen ließ. Um alles genau beobachten zu können, wurde sie immer nur in den Abendstunden eingesetzt, wenn ich dabei sein konnte. Auch jetzt bestanden die Zusammenkünfte der Tiere zunächst nur in heftigsten Beißereien durch das Drahtgitter hindurch, die immer dadurch beendet wurden, daß das Weibchen sich in sein Schlafkabinet zurückzog. Nach einigen Tagen änderte Hanspeter sein Benehmen — er wurde liebenswürdig. Das Weibchen war immer noch sehr zurückhaltend, lief aber doch in der Nähe des trennenden Gitters hin und her, zeigte auch jetzt weniger Scheu vor uns und man hörte auch zum ersten Male die Stimmen der Tiere, am meisten die des Männchens, ein fortwährendes Zickern und Meckern, auch tanzte Hanspeter seiner Angebeteten einen aufgeregten Tanz auf den Hinterbeinen dazu. Am 1. Mai

1936 wurde dann vormittags das Verbindungstürchen geöffnet und nun ging eine lustige Hetz los. Das Weibchen biß hin und wieder noch nach dem Männchen, welches dann behende auswich, aber nicht Böses mit Bösem vergalt. Oft trieb das Männchen das Weibchen in eine Ecke, dann standen beide — das Weibchen mit Rückendeckung — aufrecht. Das Weibchen wehrte mit raschen Stößen der Vorderpfötchen allzugroße Annäherung des Männchens ab, — es sah wie ein Boxkampf aus. Das Weibchen zeigte noch wetzend die Zähne, biß aber nicht mehr ernsthaft zu. Diese Präliminarien wurden gegen 11 Uhr vom Weibchen abgebrochen, es verschwand in seinem Schlafgemach — Hanspeter wollte folgen, der Eintritt wurde ihm aber energisch verwehrt. Etwa um 2 Uhr kam das Männchen wieder zum Vorschein, bald auch das Weibchen und die Hetzjagd ging von Neuem los, unterbrochen von Boxkämpfen. Hanspeter versuchte wieder und wieder in Gretes Schlafgemach einzudringen, was ihm aber immer fauchend abgeschlagen wurde. Gegen 6 Uhr erreichte das Männchen seinen Willen; danach suchte jedes Tier sein Schlafkastel auf und ich schloß die Verbindungstür. Am andern Morgen öffnete ich das Türchen wieder. Als Hanspeter die Grete in der Schlafkammer besuchen wollte, kam nur ein Kopf mit gesträubten Haaren zum Vorschein und blitzschnell bekam Hanspeter einen Biß durch das linke Vorderpfötchen, worauf ich schleunigst das blutende Tierchen in sein Abteil jagte. Es war ein sehr schwerer Biß, zehn Tage lang war das Pfötchen sehr stark geschwollen und wurde sichtlich geschont.

Nun kam die lange Wartezeit — sollte es einen Erfolg geben oder nicht? Am 21. Mai war das Weibchen sogar am Tage eifrig dabei, das Nest besser auszupolstern; die Heuhalm wurden fein der Länge nach gespleißt zu ganz feinen Fäserchen. Am 22. Mai war das Tier tagsüber nicht zu sehen, auch in der Nacht wurden die Apfelstückchen und der Steinklee nicht angerührt. Am 23. Mai war morgens um 5 Uhr leises Wispern und Quätschen zu hören. Wohl hätte ich gern einmal die Jungen gesehen, denn ich hatte in der Schlafkabine eine Glasscheibe eingefügt, aber ich fürchtete, die Alte zu stören, denn sie war wieder zu ihrem scheuen Wesen zurückgekehrt. Als aber am 5. Tage die Glasscheibe feucht war, wurde zwecks besserer Lüftung ein Drahtgitter eingesetzt, bei dieser Arbeit verließ das Weibchen das Nest nicht, die Augenlider hielt sie dabei fast ganz geschlossen. Dann sah ich kurze Zeit ein nacktes rosiges Bäuchlein mit zwei unwahrscheinlich dicken Füßen daran, mehr bekam ich nicht zu sehen. Dem starken Zwitschern und Quätschen nach zu urteilen, erhofften wir eine Menge Junge — später stellte sich dann aber heraus, daß es nur drei waren. Am 8. Tage konnte ich einen Augenblick ein Junges sehen, das war hell Silbergrau von Farbe. Am 10. Tage konnte ich wieder ein Junges sehen, das hatte schon die Augen einen kleinen Spalt weit auf. Am 11. Tage waren die Augen ganz auf. Das Schlupfloch war immer fest verstopft, die Alte verschloß es auch von außen, wenn sie die Wochenstube verließ, was den Jungen offenbar nicht gefiel, man hörte dann ärgerliches Quätschen. Den ersten Ausgang erzwang sich ein Junges am 13. Juni, als die Alte früh 8 Uhr beim Fressen saß, das Junge stand noch etwas wacklig auf den Füßen. Die Mutter kümmerte sich scheinbar nicht um ihr Kind und beendigte erst ihre Mahlzeit, dann faßte sie sanft den kleinen Ausreißer im Genick und schleifte ihn, sich rückwärts bew-

gend, in das Nest. Am 15. Juni waren die Jungen schon öfter am Tage draußen, am 18. Juni konnten sie schon gut laufen. Am 22. Juni sah ich die ersten gelungenen Kletterversuche in dem Astwerk. Am 29. Juni erwies sich ein Junges als krank, es wurde getötet und präpariert. Ich konnte keine Krankheitssymptome bei der Oeffnung des Bauches oder äußerliche Verwundungen erkennen. Am 30. Juni erschien mir wieder ein Junges als krank und sehr schwach, ich tötete auch dieses Tier sofort. Beim Abbalgen fand ich einen tiefen Biß in der Kehle, ob das nun die Mutter getan hatte, wußte ich nicht, ich vermutete es aber. Erwähnen muß ich noch, daß das erste Junge, das am 13. Juni sich außerhalb des Nestes zeigte, schon etwas an einem Salatblatt knabberte, wie es von der Mutter sah, auch die anderen Jungen taten das, aber meist liefen sie der Mutter nach, um zu säugen, vielleicht hatte auch die Alte schon zu wenig Milch, denn sie war noch nicht voll erwachsen, der braune Strich auf dem weißen Schwanz war noch auf der ganzen Länge sichtbar. In meiner Abwesenheit — ich war ins Wendelsteingebiet gefahren — bemerkte meine Frau am 5. Juli längeren bräunlich-grauen Haarwuchs an der Bauchseite des jungen Tieres. Bisher waren die Tiere kurz behaart und unten und oben dunkelgrau gefärbt. Ich hatte schon bei dem zweiten Jungen beim Abbalgen auf beiden Bauchseiten die von Dr. TOLDT, Innsbruck, beschriebene dunkle Hautpigmentierung, die dem außen noch nicht sichtbaren Haarwuchs vorausgeht, gefunden. Am 12. Juli früh fand ich das letzte Junge im Schlafkastel mit tiefem Biß in der Kehle tot auf.

Beim Abbalgen sahen die dunkel pigmentierten Hautstellen an den Bauchseiten weit heller aus als bei dem anderen Jungen. Der Haarwuchs war an diesen Stellen schon fast beendet und hatte die Färbung der Mutter: Bauch weißlich, das andere bräunlich-grau. Die vorher dunkel, jetzt wieder hellen Hautstellen zeigten nun an den Rändern dunkle Ausbuchtungen, die Anzeichen zu neuem Haarwuchs.

Alle drei Jungen waren die erste Zeit, als sie sich im Terrarium herumtrieben, ganz zutraulich, ohne Scheu nahmen sie Futter aus den Händen, ließen sich auch leise berühren. Bald aber waren sie fast so scheu wie die Alte.

Erwähnen möchte ich hier noch, daß sich im Haarkleid der getöteten Jungen und bei einem noch warm in der Schlagfalle gefundenen alten Tier Milben in größerer Anzahl fanden, von denen mir mein Kollege, Herr GEITH, ein Mikrophoto herstellte, wofür ich ihm hier noch bestens danke. Die Milben wurden von der Zoologischen Staatssammlung Herrn Pfarrer KNEISSL in Oberalling O. B. zur Bestimmung übersandt und als *Laelaps bilaris* Z. L. KOCH bestimmt.

Am 19. Juli 1936 ließ Hanspeter wieder einmal seine Balzgesänge hören, die Liebessehnsucht bedeuten, das kam so: Meine Frau saß allein im Zimmer, Hanspeter in seiner Behausung. Im Treppenvorbau steht das Terrarium, das die Grete bewohnt, das aber vom Männchen nicht gesehen werden kann. Die Zimmertür und die Tür der Treppe, die ins Freie mündet, standen auf. Das Weibchen nagte am Drahtgitter herum — das ist aber öfter der Fall und Hanspeter hat sonst nicht darauf reagiert. Ich vermute, daß er die Witterung des Weibchens bekommen hat; jedenfalls fing er zu tanzen an und zickerte wieder, wie ich.

schon vorher beobachten konnte. Wir haben dann die Türe geschlossen; da wurde Hanspeter bald wieder still und ging in sein Schlafkabinet.

Um noch einen weiteren Zuchtversuch zu machen, setzte ich am 22. August die beiden Schneemäuse wieder zusammen — vorerst noch durch das Türchen getrennt, es fand aber keine Beißerei statt. Hanspeter führte sofort seinen Spezialtanz auf und Grete putzte sich das Näschen und wischte die Pfötchen auf den Seiten des Rückens ab, und bearbeitete dann sorgfältig den ganzen Pelz. (Die große Wühlmaus — *Arvicola scherman* SHAW — hat an den erwähnten Seiten des Rückens Fett absondernde Drüsen, die beim Putzen des Haarkleides eifrigst benützt werden in der Art, wie ich es bei der Grete sah. Die Schneemäuse haben jedoch keine sichtbaren Drüsen an der angegebenen Stelle).

Am 26. August wurde das trennende Türchen geöffnet und dann ging die gleiche Hetz los wie am 1. Mai. — Da schellte die Hausglocke, der Briefträger war's, der eine Unterschrift brauchte, das dauerte keine 10 Minuten. Als ich wieder an meinen Beobachtungsposten kam, lag die Grete mit mehrfach durchbissener Kehle tot im Eck. — Das war das Ende des 2. Zuchtversuches.

Hanspeter bekam nun den noch vergrößerten Zuchtkäfig als Wohnung, er hatte in seinem bisherigen Käfig immer am Drahtgitter genagt. In seiner neuen Behausung standen ihm nun fast 3 Meter Lauf- und Kletterstrecke zur Verfügung, die er auch fleißig, besonders abends in immer neuen Varianten benützte. Zur Belohnung für die akrobatischen Vorführungen bekam er dann Zwetschenstückchen — natürlich setzte er es dann durch, daß die Haut abgezogen werden mußte, sonst ließ er sie zur Hälfte liegen.

Längst war er nun so zahm, daß er alles Futter aus der Hand nahm, nicht das geringste Mißtrauen oder Angst zeigte er, aber nie hat er sich mit den Fingern berühren lassen. Wenn ich mit dem Bart an das Gitter kam, war er sofort zum Rufen da, nur meinen Augen, mit Brillengläsern bewaffnet, schien er nicht zu trauen — ohne die Gläser schien es ihm richtiger, was wußte denn auch der kleine Kerl mit seinem Mäuseverstand von Brillengläsern. Wenn Besuch kam, verschwand er, nachdem er die Gesichter lange genug studiert hatte, in seinem Schlafkasten und kam meist erst wieder hervor, wenn der Besuch fort war. War jedoch längere Zeit Besuch da, änderte er sein Benehmen insofern, daß er sich gar nicht um den neuen Hausgenossen kümmerte, angebotene Leckerbissen nahm er erst dann, wenn der Spender sich mindestens einen Meter vom Käfig entfernte. Wir verreisten dann auf einige Wochen, als wir wiederkamen, machte Hanspeter ein bockiges Gesicht, aber ein Stückchen süßen Keks nahm er sofort aus unseren Fingern an — er hatte uns also nicht vergessen. Unseren Hausbetreuern hatte er keine Zuneigung, allerdings auch keine besondere Scheu gezeigt.

Am 20. September bemerkte ich, daß er gierig seinen Urin aufleckte. Ich hatte bisher kein Trinkwasser gereicht, da ich damit bei anderen Mäusen keine guten Erfahrungen gemacht hatte und bei den Schneemäusen auch immer bemerkte, daß sie am Grünfutter auch anhaftende Wassertropfen abschüttelten. Nun stellte ich sofort Wasser hin, das mit größter Gier angenommen wurde, immer und wieder nahm das Tierchen Wasser in großen Mengen zu sich und ich machte mir Vorwürfe, daß ich wohl in der Pflege nicht alles versucht hatte, was

nötig war. Am 26. September ließ sich unser Pflegling erst um neun Uhr sehen, hatte deutlich sichtbare Gleichgewichtsstörung, es fiel ihm sichtlich schwer, in das Eck, wo er seine Losung absetzte, zu gelangen. Dann ging er sofort ans Wasser und trank mit fiebriger Hast: das Näschen war hochrot gefärbt. Er wackelte zum Anstieg seines Kletterweges, der Ansprung mißlang, erst beim dritten Mal gelang er, etwas wackelnd gelangte er dann zu seinem Futternapf, wo er maßlose Futtermengen verschlang, mehr als das Doppelte als sonst. Unser Hanspeter war also krank, die Losung, die sonst immer schwarz war und in gebündelter Form abgesetzt wurde, war jetzt hellbraun und wurde unter großer Not einzeln abgesetzt. Die vermehrte Nahrungsaufnahme blieb, ebenso das viele Trinken. Das Laufen und Klettern ging wohl wieder etwas besser, aber immer mit stark gekrümmtem Rücken und gesträubten Haaren, wie es Frl. MOHR bei ihrem Pflegling beobachtete. Der Schwanz wurde nicht mehr in der schön gebogenen Haltung getragen, sondern lässig geschleift.

Am 2. Oktober bemerkten wir, daß das linke Auge fest geschlossen war und aus dem Schlafkastel waren leise Schmerzenslaute zu hören. Das besserte sich etwas nach einigen Tagen, nun aber zeigte sich an der linken Backe zwischen Auge und Ohr ein rasch anschwellender Abzeßknoten, der das Fressen stark behinderte, aber trotzdem hielt sich die Nahrungsmenge auf der normalen Höhe, die Wasseraufnahme ebenfalls. Meine Frau reichte dem kleinen Patienten mit einem Löffelchen Milch und später Grießbrei, da ihm das Kauen sichtlich Schmerzen bereitete. Beides wurde gern angenommen. Da sich auch Verstopfung zeigte, gab ich ins Trinkwasser kleine Dosen „Brustpulver“, was wohl wegen seines süßen Geschmackes gern angenommen wurde und die beabsichtigte Wirkung hatte. Am 8. Oktober ging es dem Patienten wieder ziemlich gut. Der Abzeßknoten hatte sich wohl nach innen entleert, aber nun floß aus beiden Augen ein gelbes Sekret, was immer sofort mit den Pfötchen abgeputzt wurde, beide Augen waren nun geschlossen, aber das behinderte die Bewegung fast gar nicht, alle Sprünge wurden wie bisher mit Sicherheit ausgeführt. Aber beim Fressen sah man, daß die Sehkraft sehr stark gelitten hatte, er fand den hingehaltenen Milchlöffel erst nach einigen vergeblichen Versuchen, es hatte wohl auch das Witterungsvermögen stark gelitten. Was war nun wohl der Grund dieser Erkrankung? Vielleicht war es die Folge des erzwungenen Aufenthaltes in der niedrigen Höhenlage von Planegg (551 m M. H.). Ich denke dabei an gleiche Krankheitserscheinungen bei Bergsalamandern, die ich öfter zu halten versuchte und die fast immer an ähnlichen Abszessen nach kürzerer oder längerer Zeit zugrunde gingen, während Feuersalamander sich gut hielten und sogar mehrere Ueberwinterungen aushielten. Vergleiche zwischen zwei so verschiedenen Tieren sind sicher nicht ganz richtig. Aber andere Mäuse habe ich viel länger in Pflege gehabt und Kröten und Frösche und Feuersalamander auch — warum zeigt sich nun gerade bei Schneemaus und Alpensalamander fast das gleiche Krankheitsbild?

Aber zurück zu unserem Hanspeter. Er erholte sich wohl mehr und mehr, aber das Richtige war es nicht. Ich hatte zwar die leise Hoffnung, noch den Wechsel des Haarkleides in die mehr hellgraubraune Altersfärbung studieren zu können, bei dem dann auch die Färbung des Schwanzes sich ändert, der dann

nicht mehr oberseits einen durchlaufenden braunen Strich, sondern bei ganz alten Exemplaren nur noch wenige braune Haare an der Schwanzspitze zeigt. Solche ganz kapitale Kerle habe ich bis jetzt nur gesehen, erwischt habe ich noch keinen, wenn ich auch ganz schöne Exemplare unserer Balgsammlung einverleiben konnte.

Am 2. November früh fand ich unseren Hanspeter starr und steif im Schlafkastel. Bei der Untersuchung ergab sich, daß die Baueingeweide einen gesunden Eindruck machten, die linke Backenmuskulatur zeigte nur geringe Spuren des verheilten Abszesses, das linke Auge war blind, der Augapfel war kleiner als der rechte. Beim Oeffnen des Brustkorbes zeigte sich, daß die beiden Lungenhälften ganz außerordentlich zusammengeschrumpft waren, sie waren kleiner als das Herz.

Tafelerklärung.

Tafel XIII.

Abb. 1. Schneemausbau im steinigen Grashang am Soyengrat im Wendelsteingebiet. Ausgegraben von G. KÜSTHARDT am 5. 7. 1936. Etwa $\frac{2}{25}$ der nat. Größe. Weitere Erklärungen siehe in der Abbildung.

Tafel XIV.

Abb. 2. Von einer Schneemaus erbauter Schutzwall von 7 cm Höhe, der das Eindringen von Schneewasser in den Bau verhindern soll. Aufgenommen vom Verfasser am 6. 4. 1936 im Wendelsteingebiet.

Abb. 3. Losung von Schneemäusen, gefunden am Soyengrat. Länge durchschnittlich $7\frac{1}{2}$ mm.

Abb. 4. Laufgang einer Schneemaus mit Ausgucköffnungen; darüber von Schneewasser zusammengeschobene Erdwülste, die gern zur schnellen Anlage von Laufgängen benutzt werden, die Schutz vor räuberischen Ueberfällen durch Alpendohlen gewähren. Verfasser phot. 6. 4. 1936 im Wendelsteingebiet.

Tafel XV.

Abb. 5. Schneemaus am Eingang zum Bau. Verfasser phot. 5. 7. 1936 im Wendelsteingebiet.

Abb. 6. Die drei im Terrarium gezüchteten, am 22. 5. 1936 geworfenen Schneemäuse am 22. 6. 1936. Links oben das Weibchen.

Abb. 7. Balg einer jungen Schneemaus mit beginnender Umhaarung an der Seite.

Abb. 8. Unterseite desselben Schneemausbalges.

Tafel XVI.

Abb. 9. „Hanspeter“, der Vater der drei Jungen.

Abb. 10. *Laelaps hilaris* C. L. KOCH, Milbe aus dem Haarkleid der Schneemaus.